

No active trail

DELPHION[Select CR](#)[Help](#)**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)[My Account](#)Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#) [Derwent](#)**Derwent Record**[Email this](#)View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)Derwent Title: **Material delivery feed for silo - has curved projector blades at outlet to vary distribution of feed**Original Title: ☒ **BE0899420A: INRICHTING VOOR HET AANVOEREN, VERDELEN EN KOMPAKTEREN VAN LOS GESTORTE STOFFEN IN EEN OPSLAGHOUDER, VOERTUIG OF VAARTUIG**Assignee: **TRANSTEC OPERATING** Non-standard companyInventor: **None**Accession/Update: **1984-213558 / 198435**IPC Code: **B65G 0/00 ; F16S 0/00 ;**Derwent Classes: **Q35; Q68;**

Derwent Abstract: (BE0899420A) The feed delivers material into the top of a vessel such as a silo, or vehicle and distributes it. It has one or more projector blades curved in two or three dimensions, or rotary bodies of curved cross-section, mounted at the material feed outlet (3). The blades can have curved and straight portions, and can be mounted so that the material is scattered in different directions. The blades can be adjustable and rotary, to regulate the projection distance and direction.

Advantage - Gives greater density of material in receiving vessel. FL

[Dwg.0/2](#)Family: **PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code**☒ **BE0899420A** * 1984-07-31 198435 12 Dutch B65G

Local appls.: BE1984000899420 Filed:1984-04-13 (84BE-0899420)

INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#)

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
BE1984000899420	1984-04-13	

Title Terms: **MATERIAL DELIVER FEED SILO CURVE PROJECT BLADE OUTLET VARY DISTRIBUTE FEED**[Pricing](#) [Current charges](#)**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON

Copyright © 1997-2006 The Thomson

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) |

KONINKRIJK BELGIË



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PVM
UITVINDINGSOCTROOI

Nr 899.420

Internat. Klassif:

B65G/F165

Ter inzage
gelegd op:

31-07-1984

De Minister van Economische Zaken,

Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854.

Gezien het proces-verbaal op 13 april 1984te 15 uur 35
bij de Dienst voor de Nijverheidseigendom opgemaakt

BESLUIT :

Artikel 1. - Er wordt aan : TRANSTEC OPERATING LIMITED COMPANY
17 Seatonplace, St. Helier - Jersey

vert. door : Bureau Gevers N.V. te Brussel

een uitvindingsoctrooi verleend voor Inrichting voor het aanvoeren, verdelen
en kompakteren van los gestorte stoffen in een opslag-
houder, voertuig of vaartuig

Artikel 2. - Dit octrool wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen verantwoording, zonder
waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwheld of de verdiensten der uitvinding, hetzij voor de nauw-
keurigheid der beschrijving, en onverminderd de rechten van derden.

Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de tekeningen der uitvinding, door
de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn octrooiaanvraag ingediend.

Brussel, de 30 april 1984

BIJ SPECIALE MACHTIGING

De Directeur

L. WUYTS

899420

BESCHRIJVING

behorende bij een

UITVINDINGSOCTROOIAANVRAGE

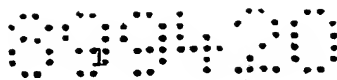
ten name van

Transtec Operating Limited Company

voor :

"Inrichting voor het aanvoeren, verdelen en kompakteren van
los gestorte stoffen in een opslaghouder, voertuig of vaartuig."





Aanvrager: Transtec Operating . Limited Company.
Geregistreerd in Jersey onder nr. 26759
17 Seatonplace
St. Helier - Jersey.

Korte aanduiding: Inrichting voor het aanvoeren, verdelen
en kompakteren van los gestorte stoffen
in een opslaghouder, voertuig of vaartuig.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het aanvoeren, verdelen en in sommige gevallen, afhankelijk van de materiaaleigenschappen, kompakteren van losgestorte goederen in houders zoals tanks, silo's, chemische reaktoren, transportvoertuigen, schepen, containers en dergelijke.

De uitvinding is in het bijzonder bedoeld voor het vullen van houders met materiaal dat een aanmerkelijke hoek van inwendige wrijving heeft, d.w.z., dat zich niet uit zichzelf verdeelt over de gehele dwarsdoorsnede van de houder wanneer het op één punt wordt aangevoerd, doch dat onder een helling blijft staan en zich onder de aanvoerplaats ophoopt.

In verband hiermede is de inrichting speciaal geschikt voor het vullen van eerder genoemde houders waarbij gebruik gemaakt wordt van de reeds in het aangevoerde materiaal aanwezige kinetische energie, welke aan het materiaal is toegevoegd door vrije val of op een gedwongen wijze door bijvoorbeeld pneumatisch- of mechanisch transport.

099420

Er zijn voor het verdelen van losgestorte goederen in houders inrichtingen bekend welke het produkt via roterende schotels of propellers verdelen. Deze roterende inrichtingen kunnen zowel aangedreven zijn door een externe bron zoals een elektro- of luchtmotor alswel door de materiaalstroom zelf. Bij externe aandrijving is een goede verspreiding mogelijk evenwel is het energieverbruik aanmerkelijk en de konstrukties gekompliceerd en kostbaar waarbij tenminste een gedeelte van de aandrijfelementen zich in de produktstroom bevindt waardoor de konstruktie opzich kwetsbaar is.

Deze zich in de produktstroom bevindende bewegende delen behoeven meestal smering; bij in de praktijk optredende ondichtheden geraakt vaak smeermiddel in het produkt en beïnvloedt dit daardoor op negatieve wijze.

Verder veroorzaken deze externe aangedreven verdeelinrichtingen vaak produktbeschadiging.

Van de door de produktstroom aangedreven verdeelinrichting kan gezegd worden dat het effect van spreiding minder is terwijl de bovenaangehaalde nadelen van bewegende delen in de materiaalstroom ook hier van toepassing zijn.

De uitvinding beoogt door een verbeterd en nieuw ontwerp van een inrichting voor het aanvoeren en verdelen van materiaal in een opslaghouder de bovengenoemde gebreken op te heffen en voegt daar nog een nieuw element aan toe, namelijk dat door de speciale wijze van verdelen bepaalde goederen een grotere dichtheid verkrijgen in de opslaghouder, welk verschijnsel tot nog toe nog niet theoretisch zijn verklaard maar wel in de praktijk zijn gebleken.

Daartoe is de inrichting, volgens de uitvinding, uitgerust met één of meer tweedimensionaal of driedimensionaal gebogen werpbladen, welke geplaatst worden aan de uitloop van een silo, laadtoestel, pneumatische of hydraulische transportpijp of dergelijke. Met deze inrichting kan een goede verdeling van de aangevoerde materialen worden verkregen terwijl de materialen voorzichtig worden behandeld om produkt beschadiging te beperken. Het te verdelen materiaal dat reeds een aanvangssnelheid heeft wordt in de werpbladen gedwongen en van richting veranderd.

899420

De inrichting volgens de uitvinding kan zodanig worden uitgevoerd dat het materiaal in één richting danwel in meerdere richtingen zelfs in alle richtingen tegelijkertijd wordt verspreid. Ook kan de inrichting, indien zij bijvoorbeeld is uitgevoerd met één of meerdere werpbladen, worden voorzien van een verstelinrichting of van een aandrijving welke het mogelijk maakt de werpinrichting te verdraaien zodat op deze wijze een willekeurig gebied kan worden bestreken.

De werpbladen kunnen zo worden uitgevoerd dat door verstelling hiervan de hoek van werpen kan worden gewijzigd en daarmee de afstand.

Bij het gebruik van de inrichting wordt het materiaal bij voorkeur via een laadtoestel of via een valpijp aangevoerd. Het is evenwel ook mogelijk om het materiaal aan te voeren via een mechanische, pneumatische of hydraulische transportinrichting, welke aan het materiaal een zekere snelheid meegeeft, welke snelheid wordt benut om het materiaal via de werpbladen in de gewenste richting te stuwen. Door variatie van deze snelheid kan ook het werpeffekt naar wens worden beïnvloed.

De werpbladen kunnen worden voorzien op de zich in de materiaalstroom bevindende ribben of profieleringen, welke tot doel hebben de zijdelingse loodrecht op de materiaalstroom plaatsvindende spreiding onder controle te brengen waar dit nodig is. Het verdient aanbeveling de werpbladen van de inrichting verstelbaar te maken zodat deze kunnen worden aangepast aan het te verdelen produkt en aan werpafstand.

Ter verduidelijking van de uitvinding zullen, onder verwijzing naar de tekeningen, enkele uitvoeringsvoorbeelden van de inrichting worden beschreven.

Fig. 1 toont het eerste uitvoeringsvoorbeeld, geplaatst onder een laadtoestel voor het vullen van wagons.

Fig. 2 is een doorsnede in de lijn II - II van fig. 2.

Fig. 3 toont een detail van een werpblad zoals gebruikt in Fig. 1.

809420

Volgens Fig. 1 bevindt zich onder een silo een doseerschuiף 1 en intrekbaar beladingstoestel 2 dat aan de onderzijde is voorzien van de inrichting volgens de uitvinding 3. De inrichting is voorzien van werpbladen 4, welke het materiaal in langsrichting van de te laden wagon 6 verspreiden en van werpbladen 5 welke het materiaal in dwarsrichting van de wagon 6 verspreiden. De bladen 4 en 5 zijn verschillend van vorm en aangepast aan de afstand waarover het materiaal geworpen moet worden. Tussen de werpbladen 4 en 5 bevindt zich een opening 8 waardoor een zeker hoeveelheid materiaal rechtstandig naar beneden valt aangezien niet al het materiaal verspreid moet worden om een zo vlak mogelijke vulling te verkrijgen.

Het materiaal nu valt vanuit de silo 1 via geleidebuis 7 door het laadtoestel 2 en komt met een valsnelheid in de inrichting 3 alwaar het materiaal in de werpbladen wordt gedwongen en over de gewenste afstand wordt weggeworpen. Het materiaal verlaat de werpbladen in een dichte stroom, welke tijdens de vlucht divergeert waardoor het materiaal ook verspreid neerkomt.

Het laadtoestel 2 is voorzien van een niveauindikator 9 die een kommando geeft aan de lier 10 van het laadapparaat wanneer het reeds geladen produkt deze niveauindikator raakt, zodat de onderkant van het laadapparaat met daarin de inrichting 3 telkens wordt opgetrokken en het niveau van het geladen materiaal in opwaartse richting op een bepaalde afstand volgt. Door deze werkwijze wordt de wagon vanaf de bodem tot de top gelijkmatig en horizontaal geladen, zodat een optimale vulling wordt verkregen.

Fig. 3 toont een tweede uitvoeringsvoorbeeld waarbij het materiaal uit een buis in één richting wordt geworpen en verspreid.

Het materiaal komt uit een buis 10, heeft een snelheid welke hetzij veroorzaakt wordt door vrije val, hetzij op gedwongen wijze door pneumatisch, hydraulisch of mechanisch transport en wordt door de gebogen werpplaat 11 gedwongen om van richting te veranderen.

De werpplaat 11 is over het gedeelte 17 gebogen en kan ter verbetering over het laatste gedeelte 16 recht worden uitgevoerd, dit om te bereiken dat het materiaal het werpblad verlaat in de helling van dit laatste stuk van het werpblad. Als het blad namelijk eindigt met een gebogen gedeelte, dan kan het produkt door de middelpunt-vliegende kracht afwijken van de helling waarin het laatste deel van het werpblad is uitgevoerd.

Dit tweeuiteringsvoorbeeld kan worden uitgevoerd met een roterende verstelinrichting 14 eventueel aangedreven door een motor 15. Door via de verstelinrichting het werpblad te verdraaien kan het materiaal over een hoek van 360° worden verspreid.

Fig. 4 toont een aanzicht volgens pijl III van figuur 3. In deze fig. 4 is aangegeven hoe de dichte materiaalstroom 12 divergeert tot de waaiervormige platte materiaalstroom 13.

Fig. 5 toont eenzelfde uitvoeringsvoorbeeld als fig. 3, evenwel zijn hier meerdere werpbladen, 20 en 21, voorzien om de grotere materiaalstroom op te delen in meerdere kleinere om een beter effect te verkrijgen. De uitlaatbuis 18 kan weer voorzien worden van een verstelinrichting 19.

Fig. 6 toont een derde uitvoeringsvoorbeeld waarbij de inrichting van de uitvinding, door tussenkomst van een vertikaal draaibare verstelinrichting 23, aan een beladingsteleskoop voor schepen is aangebracht. Door deze verstelinrichting 23 te verdraaien wordt aan de uitwerphoek 24 een andere waarde gegeven waardoor de werpafstand wordt beïnvloed.

Fig. 7 toont de inrichting van de uitvinding onder een gewijzigde hoek, geplaatst zoals bij fig. 6 is beschreven.

Fig. 8 toont een vierde uitvoeringsvoorbeeld, waarbij een driedimensionaal gebogen werpblad in feite een omwentelingslichaam waarvan de halve doorsnede het profiel vertoont van het onder fig. 3 besproken werpblad, hierna te noemen "werpcylinder" 28, geplaatst in de uitlaat van een beladingstoestel 25 voor tankauto's 26, wagons, containers en dergelijke. De materiaalstroom 27 wordt gedeeltelijk afgebogen en verspreid door de werpschotel 28 en valt gedeeltelijk rechtstandig omlaag door de opening 29 waardoor een horizontale vulling wordt verkregen.

Fig. 9 toont een vijfde uitvoeringsvoorbeeld eveneens voor de vulling van voertuigen en dergelijke zoals bij fig. 8 is beschreven, evenwel zijn nu twee concentrische werpcylinders 29 en 30 voorzien.

Fig. 10 geeft een zesde uitvoeringsvoorbeeld waarbij in de uitlaat van een laadtoestel als bij figuur 8 beschreven een omwentelingslichaam 31 is geplaatst waarvan de halve doorsnede overeenkomt met het werpblad van fig. 3.

Fig. 11 geeft een perspectivische voorstelling van de werpcylinder zoals in fig. 8 beschreven.

6

Fig. 12 toont een zevende uitvoeringsvoorbeeld waarbij de werpbladen 32 inklapbaar zijn uitgevoerd in de uitloop van een laadtoestel 33 voor vrachtauto's.

Fig. 13 toont de geopende toestand. De uitlaat wordt geopend doordat de aansluitkonus 34 door het mangat 35 omhoog wordt gedrukt ten opzichte van het draagkruis 36 waaraan de werpbladen 32 scharnierend bij punt 37 zijn bevestigd. De dwangrollen of dwangnokken 38 dwingen de werpbladen 32 naar buiten in de werkstand. De buiten omtrek 39 is nu groter dan de diameter van de vulopening 35. Bij het omhoog hijsen van het laadtoestel 33 doormiddelvan de hijskabels 40 zakt de aansluitkonus ten opzichte van de werpbladen 32, welke daardoor weer in hun gesloten uitgangspositie komen. In de uitloop kan zich een sluitkegel 41 bevinden welke een niveauindicator 42 kan bevatten die signaal geeft als een zeker niveau in de opslaghouders is bereikt.

Fig. 14 toont een doorsnede IV - IV van fig. 13, in welke doorsnede de werpbladen in werkstand getekend zijn, tussen de werpbladen 32 kunnen zich in de werkstand openingen 43 bevinden welke het materiaal doorlaten zodat niet al het materiaal gespreid wordt hetgeen voor een goede vulling gewenst kan zijn.

Fig. 15 toont een achtste uitvoeringsvoorbeeld waarbij de werpkegel 44 aan de uitmonding van een transportleiding 45 is aangebracht.

Fig. 16 toont hetzelfde als fig. 15 met dit verschil dat nu de werpkegel 46 voorzien is van een opening in het midden waardoor materiaal kan passeren zonder dat dit van richting verandert.

Fig. 17 toont een negende uitvoeringsvoorbeeld. Het materiaal wordt via een transportleiding 47 aangevoerd in ombuigpot 49 van richting omgekeerd en via werpschotel 49 verspreid.

Fig. 18 toont een tiende uitvoeringsvoorbeeld waarbij het materiaal door leiding 50 wordt aangevoerd en via werpkegel 18 wordt verspreid.

Fig. 19 toont een elfde uitvoeringsvoorbeeld waarbij op het werpblad 52 profielen 53 zijn aangebracht om het spreiden van de materiaalstroom 54 tegen te gaan.

Fig. 20 toont een twaalfde uitvoeringsvoorbeeld waarbij het materiaal, afkomstig uit pijp 55, via een mechanische transporteur 56 wordt versneld en via werpblad 57 wordt verspreid.

993430

Fig. 21 toont een dertiende uitvoeringsvoorbeeld. Een chemische reaktor 58 wordt beladen via een laadtoestel 59 aan het einde waarvan de verspreidinrichting 60 het materiaal in dit geval katalisator, gelijkmatig verdeeld. Het is gebleken dat als een reaktor op deze wijze wordt gevuld, waarbij de afstand 61 tussen onderkant van de verspreidinrichting 60, volgens de uitvinding en het materiaalbed 62 door middel van niveaudetectie op een bepaalde afstand gehouden wordt, het materiaal een tot 20% grotere dichtheid verkrijgt.

Hoe groot de mate van verdichting is hangt af van de materiaaleigenschappen.

Fig. 22 toont een veertiende uitvoeringsvoorbeeld zijnde een opstelling waarbij de vallende materiaalstroom, alvorens in de werpbladen te belanden wordt opgevangen in een taps toelopende trechter met ronde of rechthoekige doorsnede of waarvan alleen maar twee tegenover elkaar staande wanden bestaan.

De werking van deze trechter bestaat ten eerste hierin dat de stroom van het materiaal de trechter en daarmee de verspreider centreert in het midden van de stroom.

Het is namelijk gebleken dat een spreidinrichting zoals bijvoorbeeld fig. 1 toont in bepaalde gevallen instabiel kan zijn in horizontale richting, met andere woorden, dat de spreidinrichting indien deze vrij is opgehangen, heen en weer slingert of aan één kant van de vallende materiaalstroom kan blijven hangen.

De twee-werking van deze trechter bestaat daarin dat de materiaalstroom stromingstechnisch beter in de werpbladen wordt gedwongen waardoor een beter werpeffekt wordt verkregen.

De derde werking van de trechter bestaat daarin dat de valsnelheid van het materiaal verminderd kan worden indien dit gewenst is bij bepaalde breekbare materialen welke slechts met beperkte snelheid bij de werpbladen mogen aankomen.

Bij grotere valhoogtes kunnen één of meerdere trechters worden bijgeplaatst zoals fig. 23 toont.

Indien een ongelijke verdeling van de materiaalstroom echter gewenst is kan dit bereikt worden door de werpbladen in horizontale richting door de opvangtrechter te verplaatsen.

✓

893420

Een vijftiende uitvoeringsvoorbeeld toont fig. 24, een opstelling waarbij de werpbladen om een as draaibaar zijn opgesteld zodat een schommelende beweging wordt verkregen waarvan de werking tweevoudig is, met name wordt een excentrische positie in de materiaalstroom gekorrigeerd en verder wordt het materiaal dat uit de spreiderbladen komt gelijkmatiger uitgespreid.

Een zestiende uitvoeringsvoorbeeld toont fig. 25 waarbij de werpbladen draaibaar schroefvormig zijn geplaatst rond een as zodat de vallende materiaalstroom de aldus ontstane roterende spreider aandrijft waardoor een secundair spreideffect wordt verkregen. De roterende aandrijving kan ook via een motor worden bewerkstelligd.

Een zeventiende uitvoeringsvoorbeeld toont fig. 26 waarbij de spreider in de top van een silo is geplaatst en al naar gelang materiaaleigenschappen en siloafmetingen van openingen is voorzien om een gelijkmatiger spreidingspatroon te verkrijgen.

Een achttiende uitvoeringsvoorbeeld toont figuur 27 waarbij de spreider in de top van een silo is aangebracht en bestaat uit een of meerdere werpbladen of werpgoten welke in de helling van het dak kunnen meelopen en welke vanuit het midden uit stervormig zijn gegroepeerd en welke een of meerdere al dan niet instelbare openingen kunnen bezitten welke de materiaalstroom op zijn weg gedeeltelijk aftappen om zodoende een gelijkmatiger spreidingspatroon en ook een betere kompaktering te verkrijgen.

Figuur 28 toont een doorsnede van de in figuur 27 getekende werpbladen of werpgoten waarbij op diverse plaatsen gaten zijn aangebracht om een betere te verkrijgen.

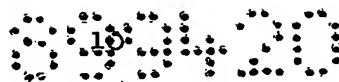
De werpgoot is hier in dit uitvoeringsvoorbeeld bevestigd aan het dak van de silo en maakt daar als het ware onderdeel van uit.

E

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het aanvoeren van materiaal bovenin een opslaghouder, zoals een silo, voertuig of vaartuig en het daarin verdelen van dat materiaal, gekenmerkt door één of meerdere twee of driedimensionaal gebogen werpbladen danwel omwentelingslichamen van gekromde doorsnede, welke geplaatst zijn aan de uitlaat van materiaaltoevoer.
2. Inrichting volgens konklusie 1, met het kenmerk dat de kromming van de werpbladen danwel omwentelingslichamen met gekromde doorsnede bestaan uit een gebogen gedeelte en een recht gedeelte.
3. Inrichting volgens konklusie 1 met het kenmerk dat de werpbladen zodanig zijn aangebracht dat het materiaal in verschillende richtingen wordt verspreid.
4. Inrichting volgens konklusie 1 met het kenmerk dat de werpbladen verstelbaar en draaibaar zijn opgesteld zodat daarmee de werpafstand en het werpgebied gecontroleerd kan worden.
5. Inrichting volgens konklusie 1 met het kenmerk dat de driedimensionaal gebogen werpschotel aan de uitlaat van een uitstroomopening wordt aangebracht en in het midden een opening vertoont.
6. Inrichting volgens konklusie 5 met het kenmerk dat er meerdere concentrisch geplaatste werpschotels zijn aangebracht.
7. Inrichting volgens konklusie 5 met het kenmerk dat één of meerdere werpschotels gesloten zijn uitgevoerd zodat door deze schotel geen materiaal kan passeren.
8. Inrichting volgens konklusie 5 met het kenmerk dat de materiaalopening uitmondt in een omkeerpot die het materiaal 180° van richting doet veranderen en dit materiaal vervolgens in een werpschotel stuwt.
9. Inrichting volgens konklusie 1 met het kenmerk dat één of meer werpbladen of werpschotels zijn voorzien van profieleringen welke in de richting van de materiaalstroom geplaatst zijn met het doel de divergentie van de materiaalstroom te beperken.



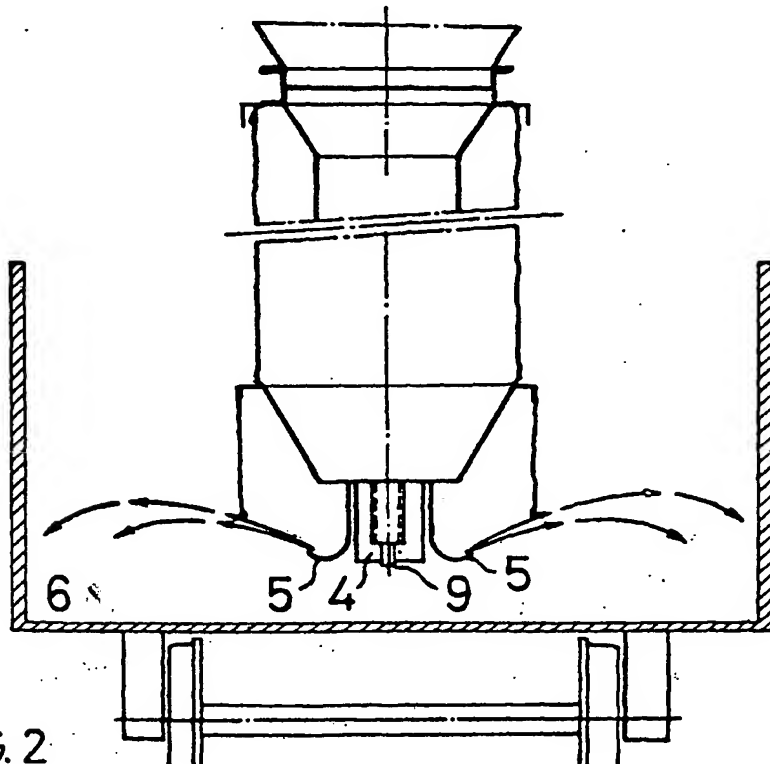
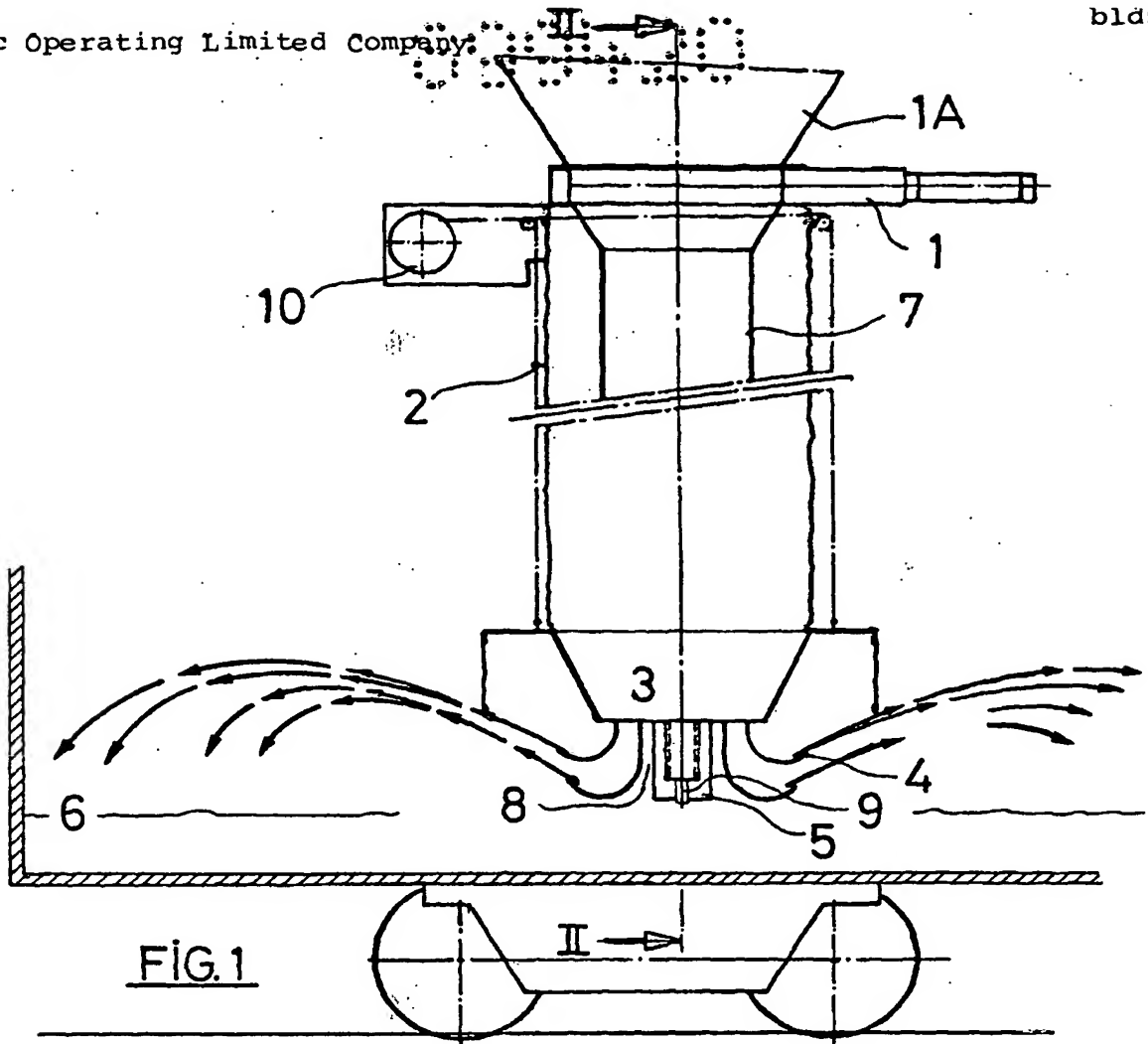


10. Inrichting volgens conclusie 11 met het kenmerk dat de werpbladen in ruststand ingeklapt zijn zodat het geheel door een vulopening van beperkte afmetingen kan worden ingebracht waarna de werpbladen in de werkstand uitgespreid worden..
11. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat het materiaal via een mechanische, pneumatische of hydraulische transporteur snelheid wordt toegevoegd.
12. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat door het handhaven van de bepaalde afstand in verticale richting tussen de uitstroomopening en het materiaalbed een kompaktering wordt verkregen.
13. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk dat boven de verdeelinrichting één of meerdere opvangtrechters zijn geplaatst.
14. Inrichting volgens conclusie 2 met het kenmerk dat de werpbladen verschoven kunnen worden ten opzichte van een daarboven geplaatste opvangtrechter.
15. Inrichting met het kenmerk dat de werpbladen twee- of driedimensionaal kan schommelen.
16. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de werpbladen draaibaar om een as zijn aangebracht en dusdanig schroefvormig zijn geplaatst dat door de materiaalstroom een roterende beweging wordt verkregen.
17. Inrichting volgens conclusie 16 met het kenmerk dat de roterende beweging door een motorische aandrijving wordt verkregen zodat de werpbladen niet noodzakelijkerwijs schroefvormig behoeven te worden geplaatst.
18. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de inrichting in de top van een silo is geplaatst en voorzien kan zijn van openingen die het materiaal gedurende zijn weg over de spreider doorlaten zodat een gelijkmatige spreiding wordt verkregen.
19. Inrichting volgens conclusie 18 met het kenmerk dat de spreider bestaat uit een of meerdere werpbladen of werpgoten die vanuit het vulpunt stervormig zijn gerangschikt.
20. Inrichting volgens conclusie 19 met het kenmerk dat de werpbladen of werpgoten zijn voorzien van al of niet verstelbare openingen ter verbetering van het spreidpatroon en kompaktering.

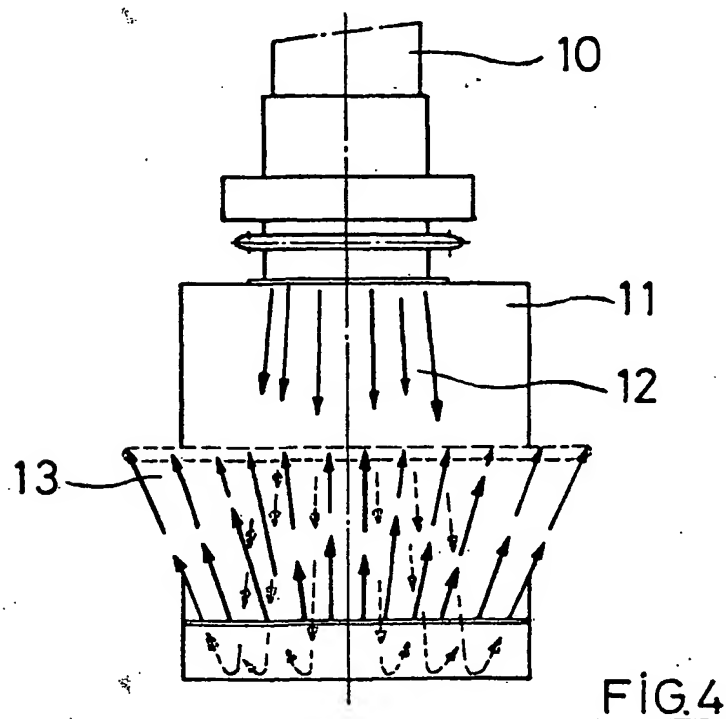
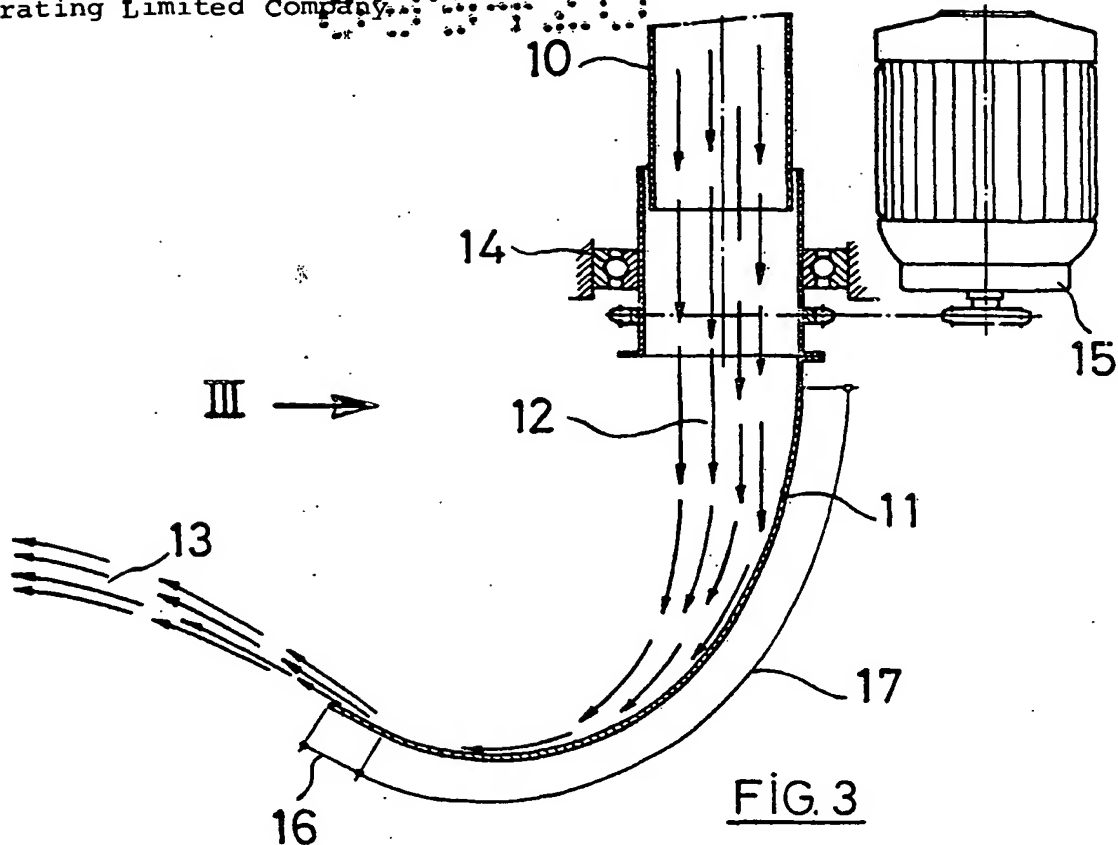
830420

21. Inrichting volgens conclusie 20 met het kenmerk dat de verdeelinrichting dusdanig aan het dak van een houder is bevestigd dat deze inrichting deel uit maakt van het dak.

BRUSSEL, 13 april 1984
Bij volmacht van ~~Transsee~~ *Transsee Operating Limited Company.*
volmacht van Bureau GEVERS
hasinloze van de



Transtec Operating Limited Company



RRUSSEL, 13 april 1984

Bij volmacht van Transtec Operating Limited Company

Bij volmacht van Bureau GEVEHS

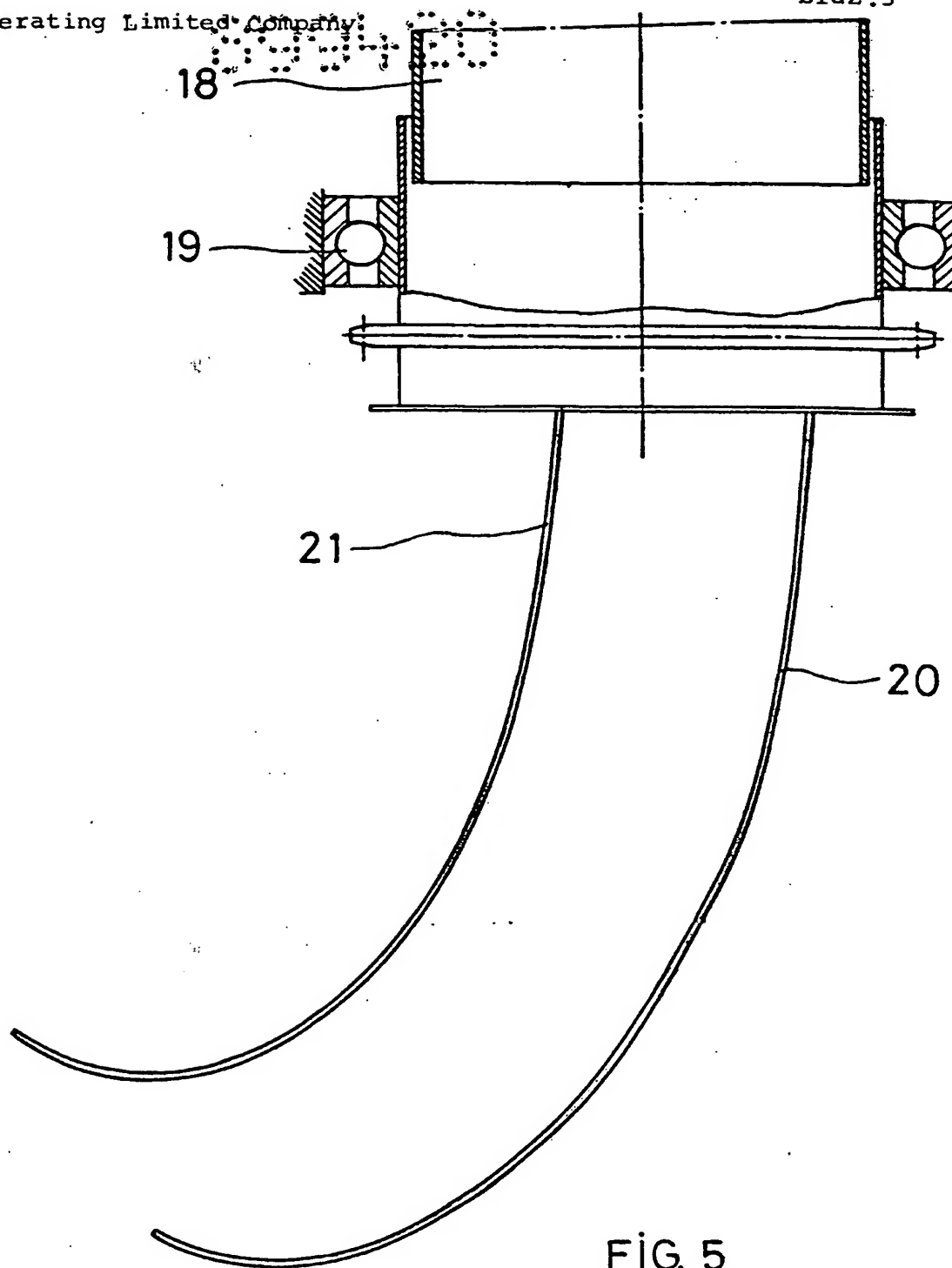


FIG. 5

BRUSSEL, 13 april 1984

Bij volmacht van Transtec Operating Limited Company

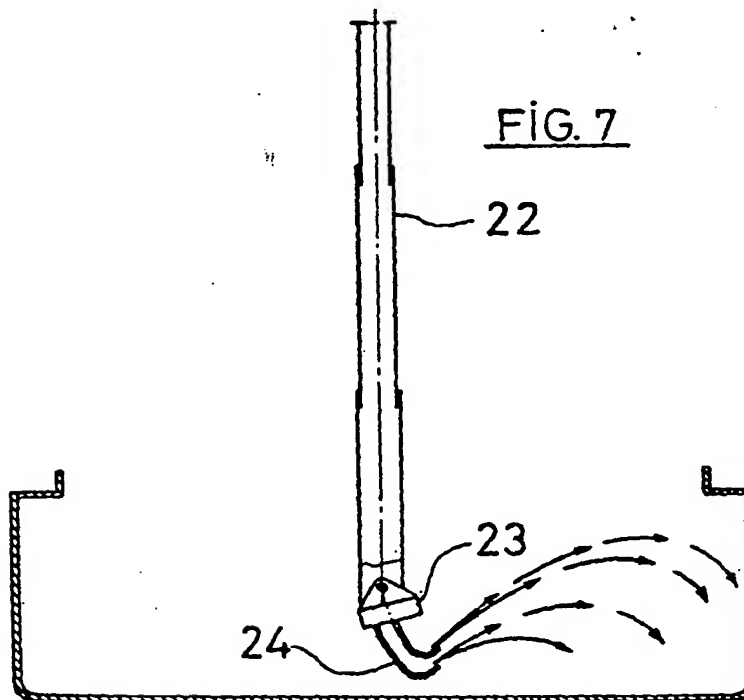
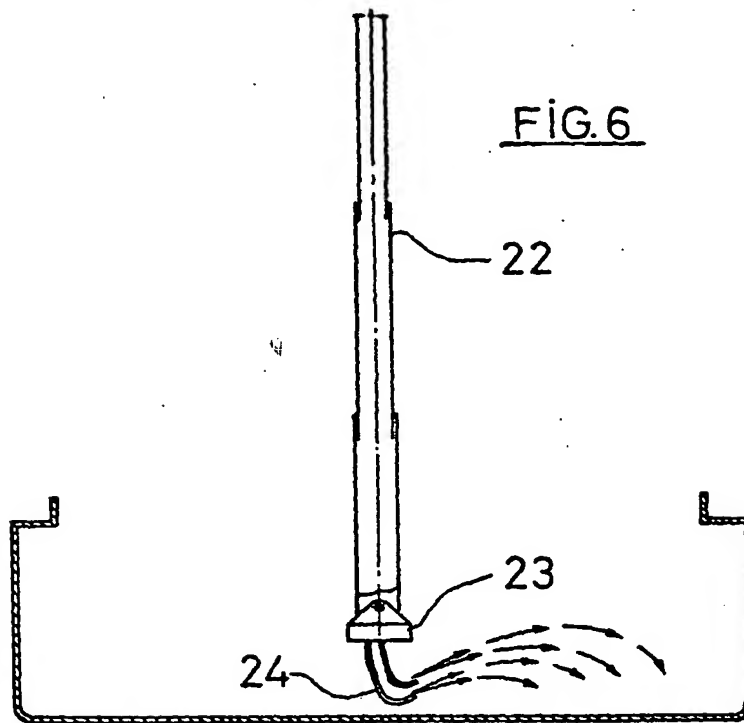
Bij volmacht van Bureau GEVERS

naamloze vennootschap

89430

bldz.4

Transtec Operating Limited Company



MUSSEL, Bureau 200,
zij volmacht van Transtec Operating Limited Company
Bureau GEVERS
zij volmacht van Bureau GEVERS
naamloze vennootschap

FIG. 8

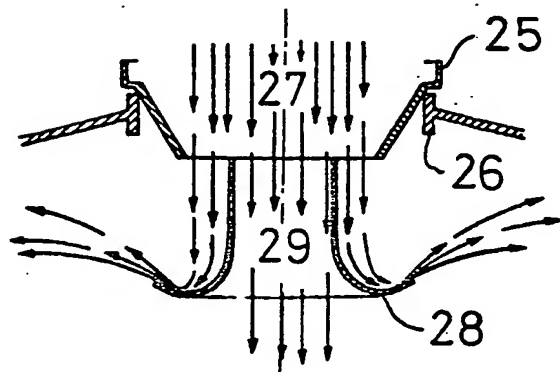


FIG. 9

bldz.5

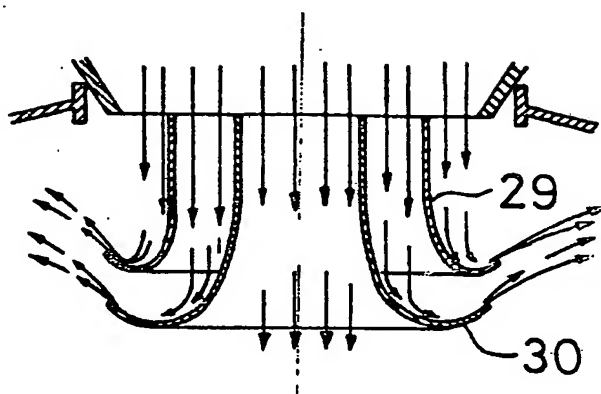


FIG. 10

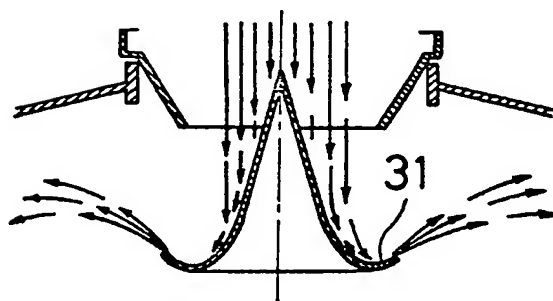


FIG. 11

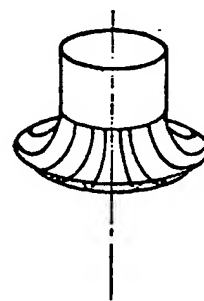


FIG. 12

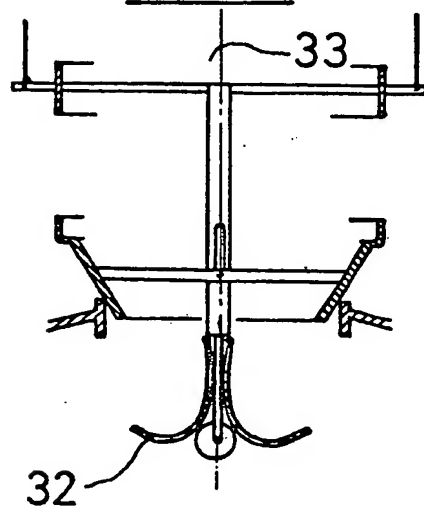
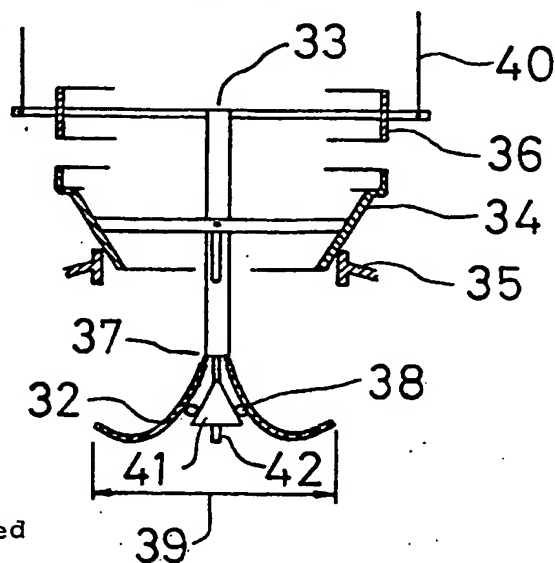


FIG. 13



RRUSSEL, 13 april 1984

Bij volmacht van Transtec Operating Limited

Bij volmacht van Bureau GEVERB Company

naamloze vennootschap

FIG. 15

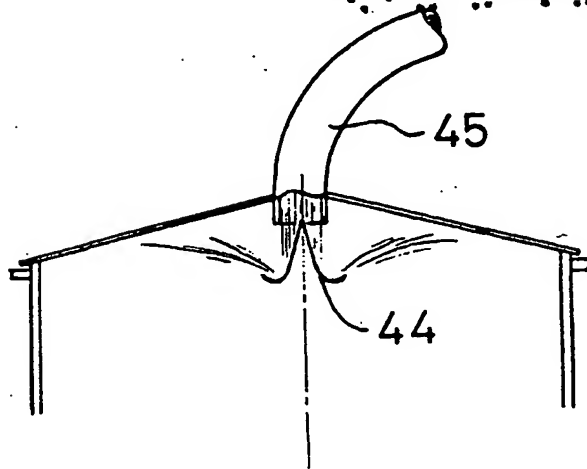
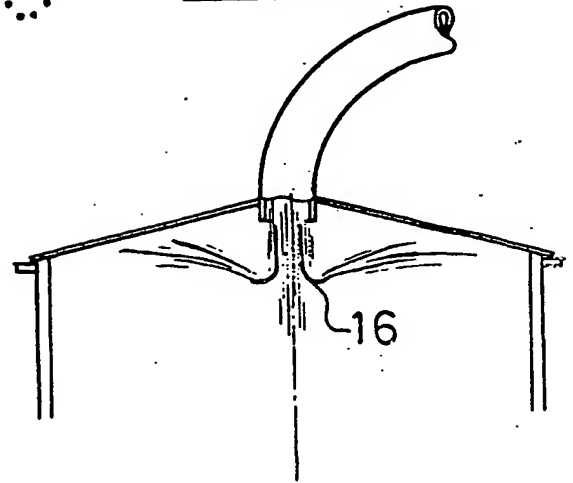


FIG. 16



bldz. 7

FIG. 17

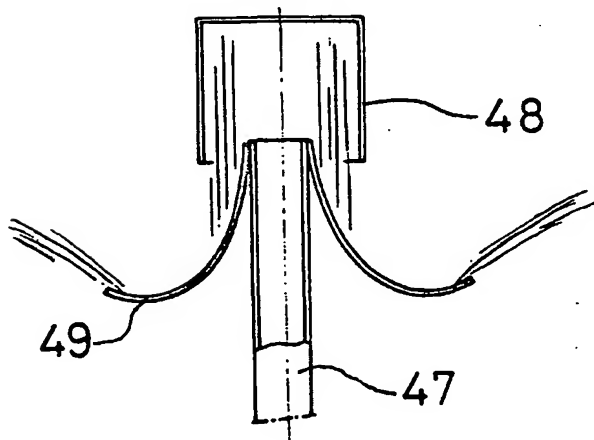


FIG. 18

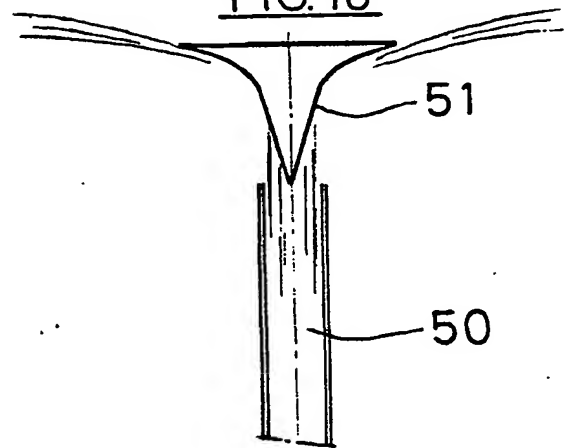
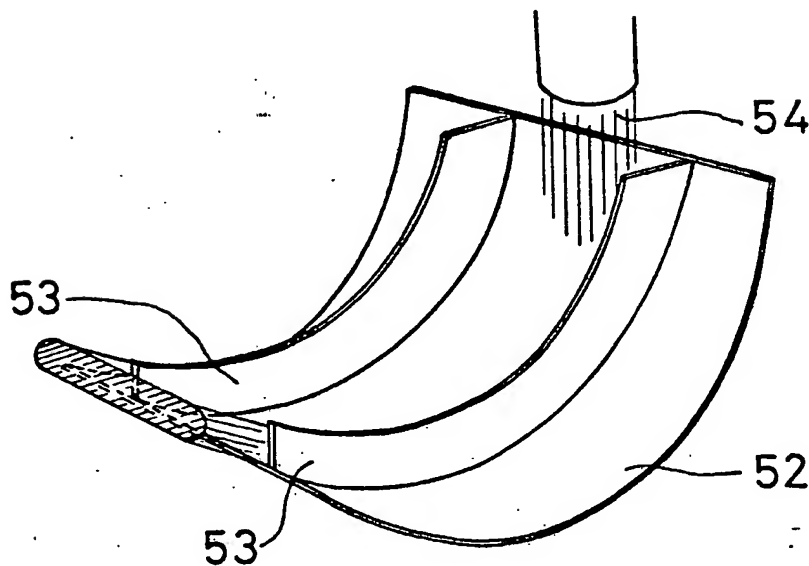


FIG. 19



899420

Transtec Operating Limited Company

bldz.6

FIG. 14

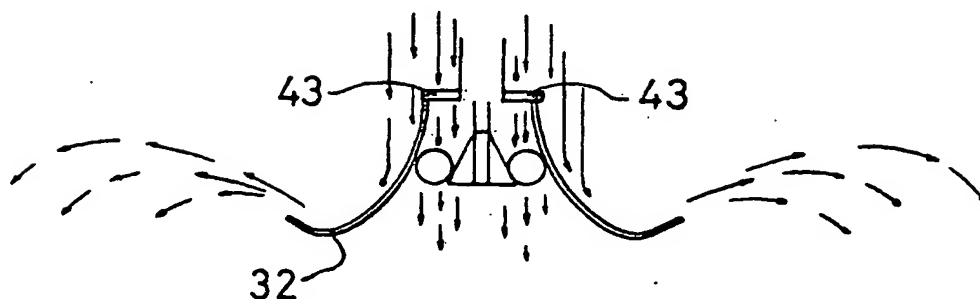


FIG. 20

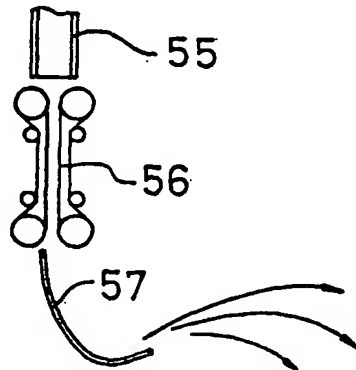
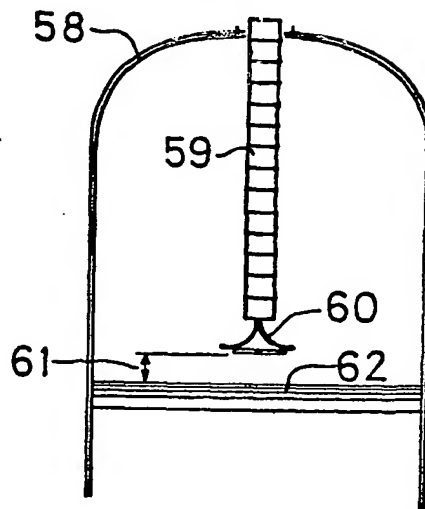


FIG. 21

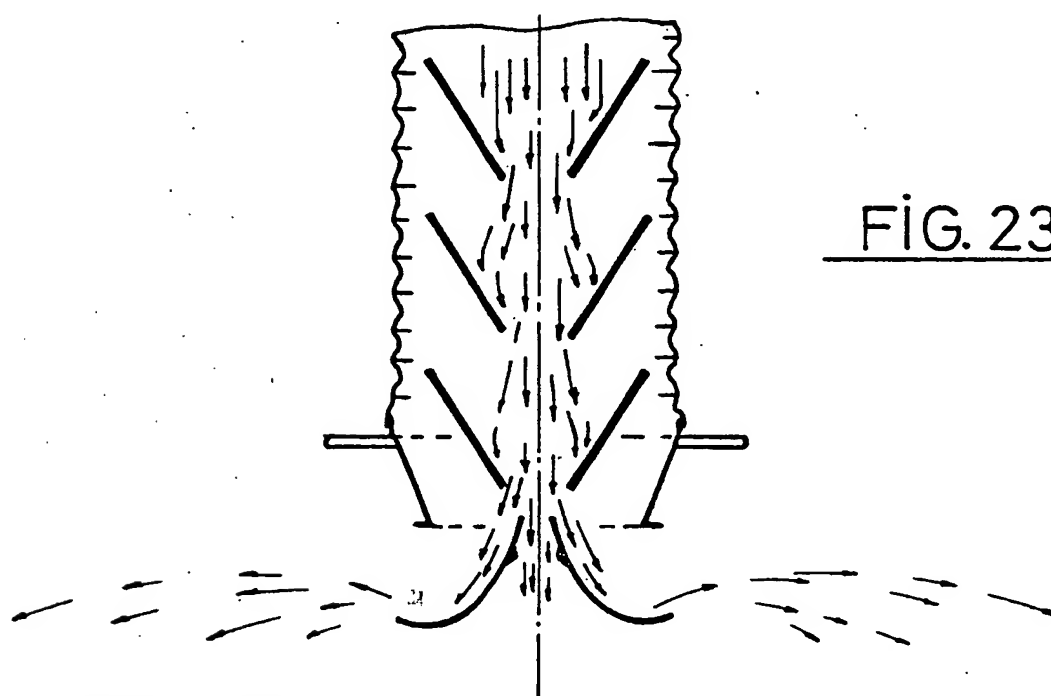
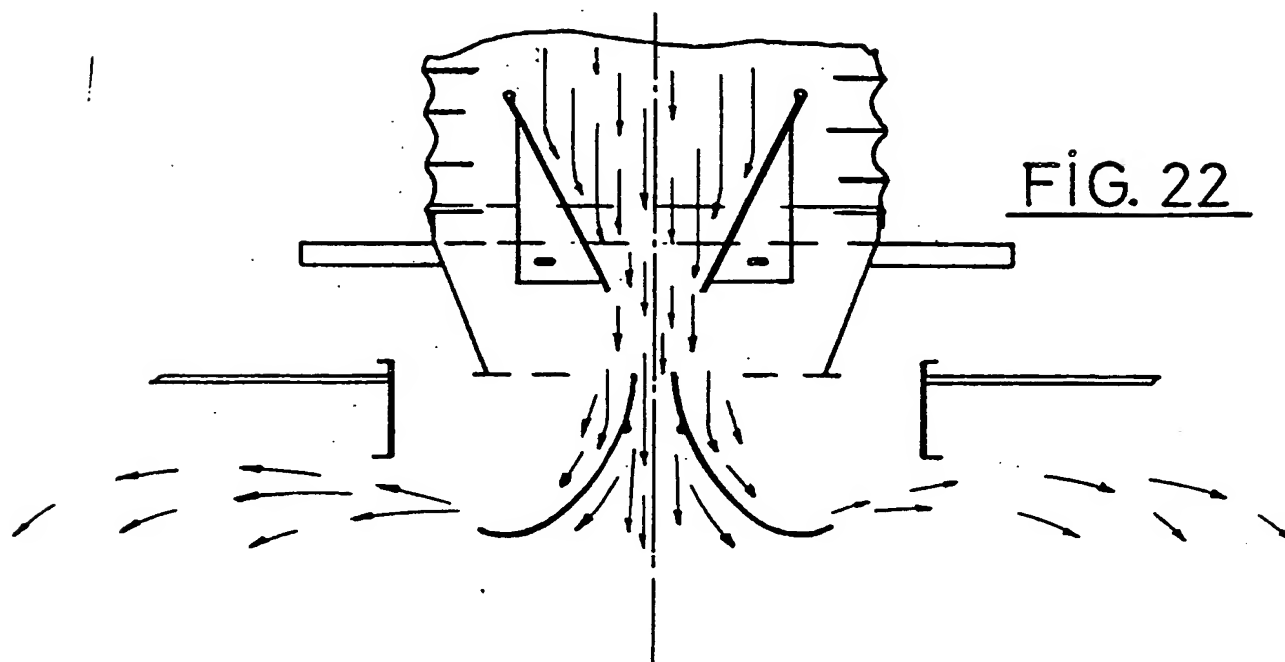


BRUSSEL, 13 april 1984

Bij volmacht van Transtec Operating Limited Company

Bij volmacht van Bureau BEVERS

naamloze vennootschap



BRUSSEL, 13 april 1984

Bij volmacht van Transtec Operating Limited Company

Bij volmacht van Bureau GEVERS

naamloze vennootschap

890420

Transtec Operating Limited Company

bldz.9

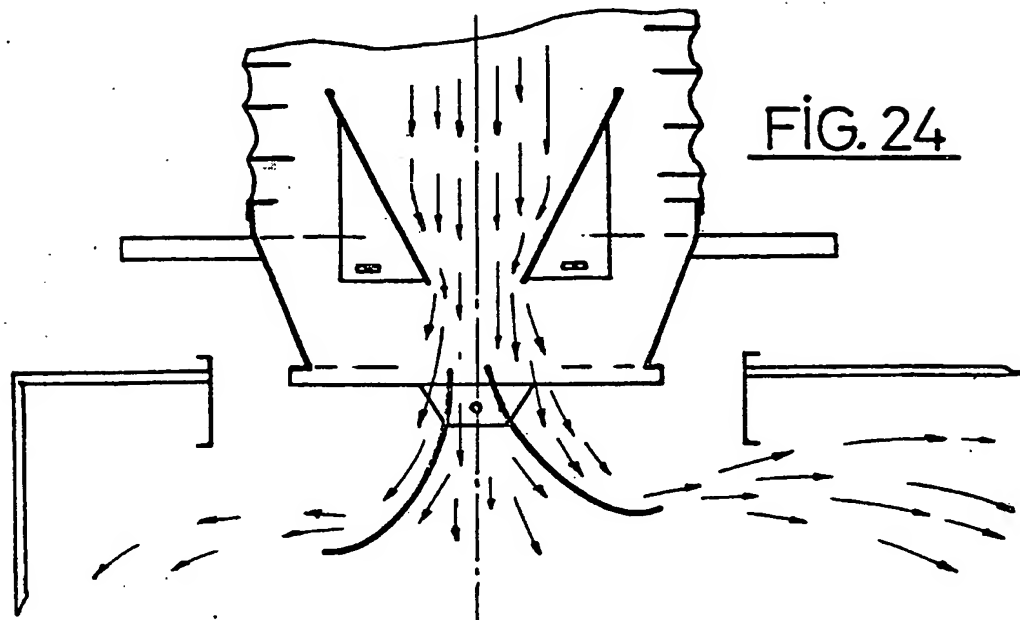


FIG. 24

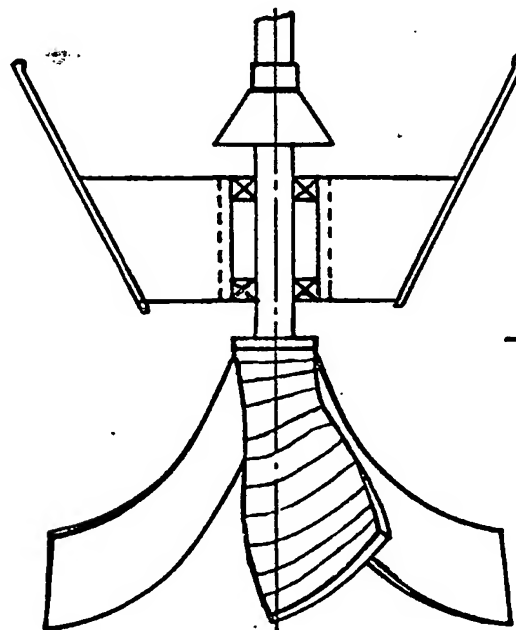


FIG. 25

BRUSSEL, 13 april 1984

Bij volmacht van Transtec Operating Limited Company

Bij volmacht van Bureau GEVERS

naamloze vennootschap

FIG. 26

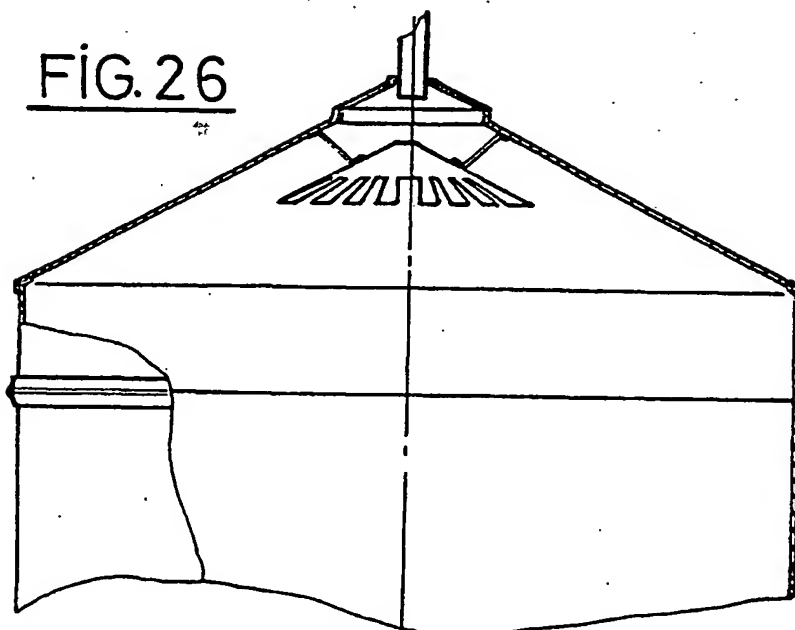


FIG. 27

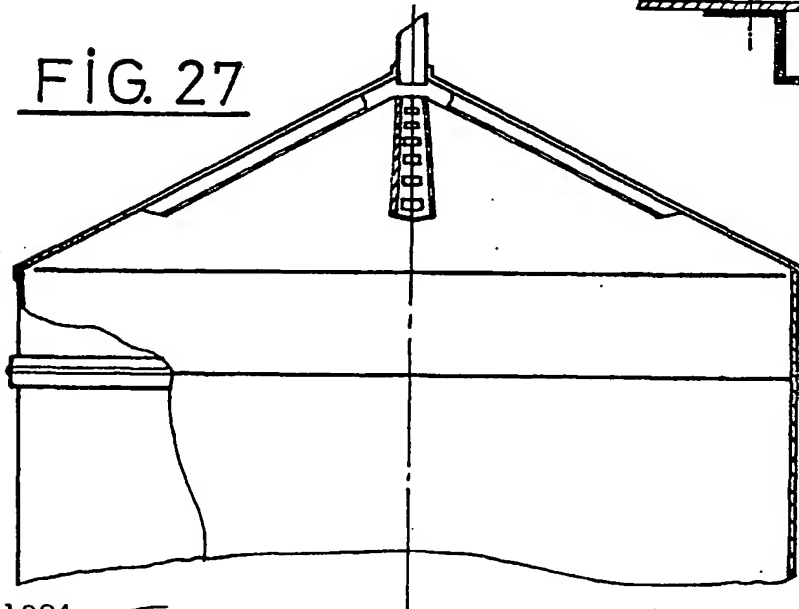
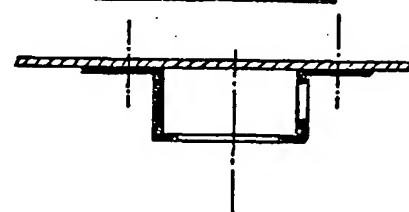


FIG. 28



BRUSSEL, 13 april 1984
Bij volmacht van Transtec Operating Limited Company
volmacht van Bureau GEVERS

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.